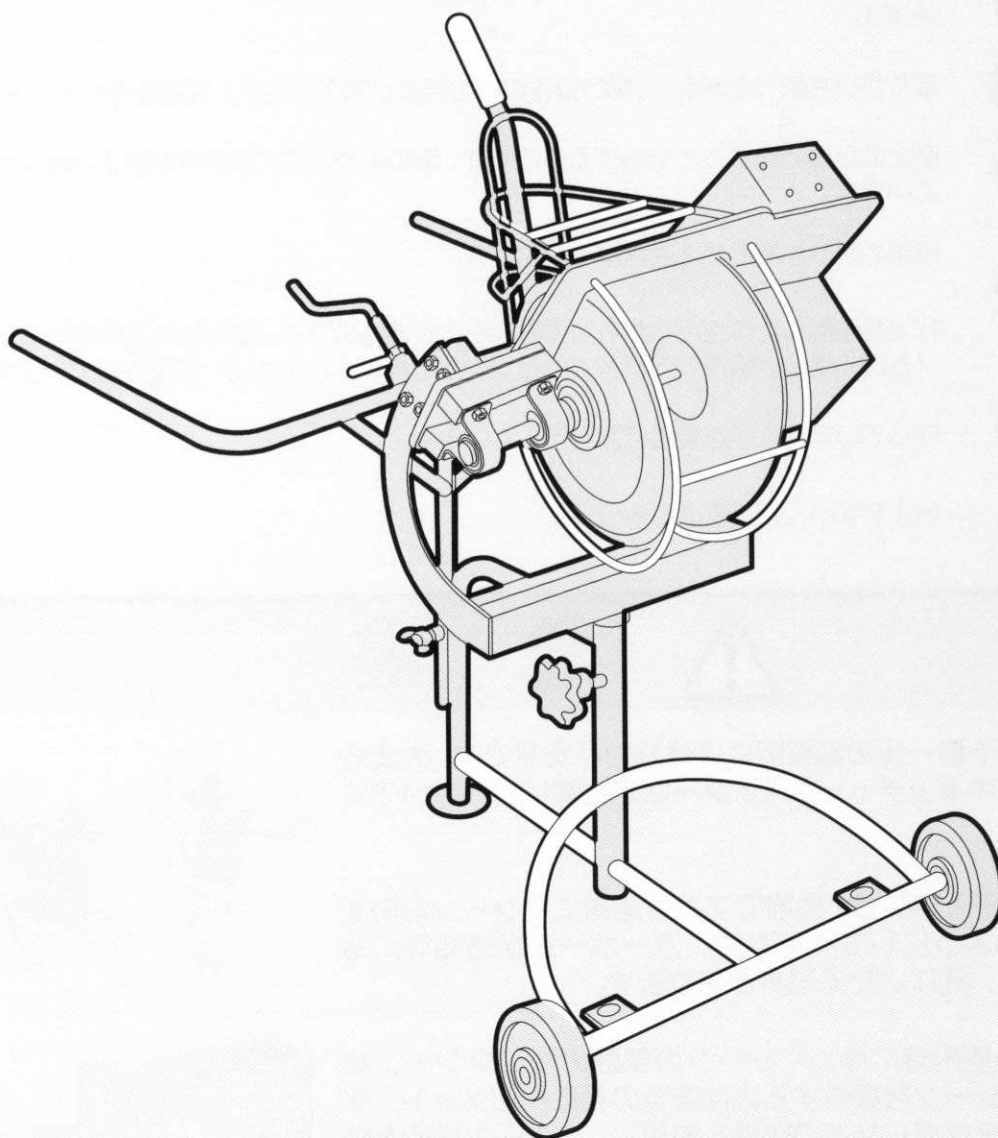
DISC TYPE SOFTBALL PITCHING MACHINE

円盤式ソフトボールマシーン

取扱い説明書 ■ご使用前に必ずお読みください。

このたびは、弊社のピッチングマシーンをお買上げいただき誠にありがとうございます。

- 事故や、マシーンの故障を防ぎ、安全にご使用いただくために必ずマシーン使用前にこの取扱説明書を注意深く読み、よく理解した上でご使用ください。
- この取扱説明書は将来いつでも使用できるように大切に保管してください。

安全上のご注意 ⚠ 必ず守ってください

※本書はマシーン使用者が、**いつでも読めるところに必ず保管**してください。
※ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、**正しくお使いください。**
※ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、**あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのもの**です。
※このマシーンはソフトボールの練習以外には使用しないでください。
※絵表示と意味は次のようになっています。

取り扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される」内容を示しています。

取り扱いを誤った場合、「重傷または傷害を負う可能性が想定される」内容を示しています。

取り扱いを誤った場合、「物的損害のみの発生が想定される」内容を示しています。

禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容が描かれています。

感電の恐れがあることを告げるものです。

行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください）が描かれています。

守っていただくべき義務行為を示しています。

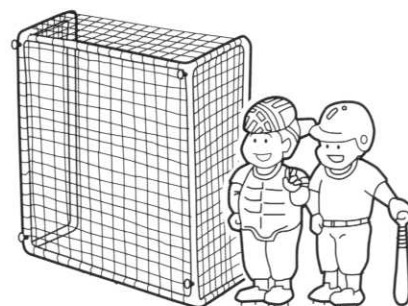
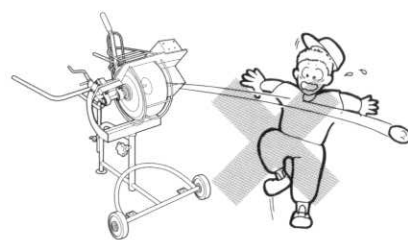
燃えやすいことを告げるものです。

⚠ 危険

⃠ 球速やコントロールの調整時には球筋が不安定です。大変危険ですからキャッチャー、バッターは定位置に付けないでください。

⃠ マシーンの運転中には、危険ですから絶対にマシーンの前を横切らないようにしてください。万一ボールが頭部等にあたった場合、死にいたる恐れがあります。

(!) マシーンの使用時には、マシーンの保護の為にマシーン前ネット、マシーンを操作する人は安全の為にヘルメット、マスク、プロテクターなどの防具を着用し、マシーン投球者用保護ネット（オペレーター用ネット）を設置してください。

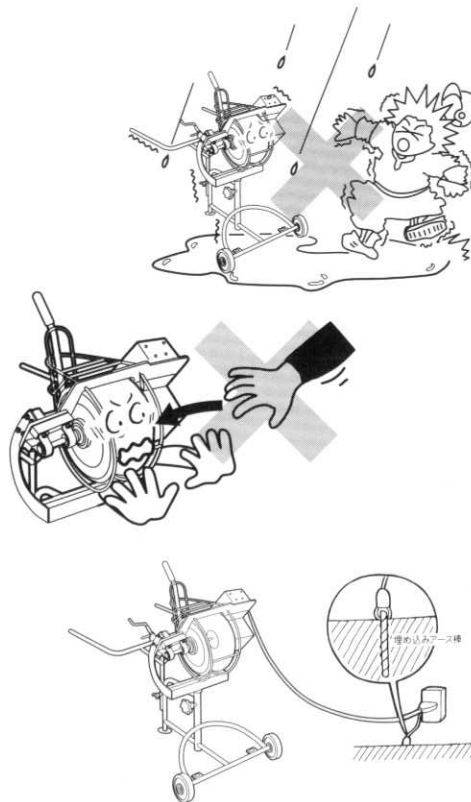
⃠ 古くなりたるんだネットやロープが切れてぶらさがっているネットは修復して使用してください。ディスク（回転部）に巻き込む危険性があります。破れたネットは打球がつき抜けて身体に当り死亡または重傷を負う恐れがあります。

使用時の注意

⚠ 警　告

回転しているディスクには、絶対にふれないでください。また、スイッチを切ってもディスクはすぐに止まりませんので、注意してください。指などをけがする恐れがあります。

キャッチャーフライで使用する際には飛び出したボールが投球者に当らないように真上には上げないでください。また、捕球者がマシーンに当らないようにしてください。

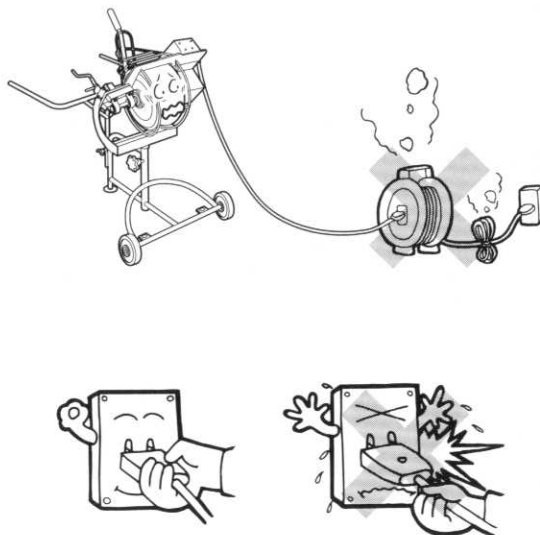
雨の日は絶対にマシーンを使用しないでください。また、マシーンは雨や水で濡らさないようにしてください。万一、電気系統に水が入ると漏電により感電する恐れがあります。濡れた手で電源プラグに触らないでください。感電する恐れがあります。
コードリールも同様に扱ってください。

アースは必ず接続して使用してください。アースを接続しないと感電の恐れがあります。

⚠ 注　意

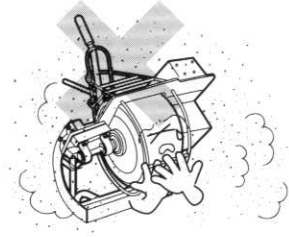
差し込みプラグは、必ず根元を持って抜いてください。コードを引っ張ると、断線やショートの原因になります。

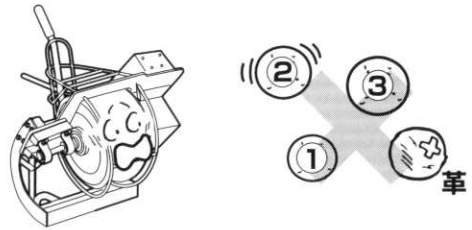
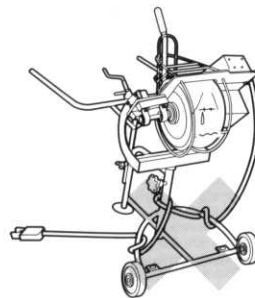
濡れたボールは使用しないでください。スリップしてボールが予想外の方向に飛ぶ恐れがあります。

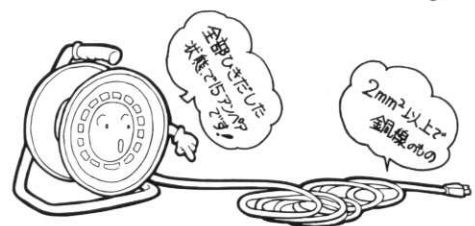
マシーンの使用前に、リード線・ボール投入口・ディスクなどに異常が無いか点検してください。特にディスクは高速で回転しますので、ハガレ・キズ・裂けめ等の有無やアルミ部にヒビ・ブレがないか点検してください。

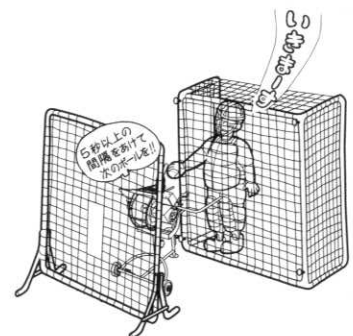
マシーンの移動はスイッチを切りディスクの回転が完全に静止したのを確認してから行ってください。マシーンを転倒させたり、強い衝撃を与えたりしないようにしてください。

安全上のご注意⚠必ず守ってください使用時の注意

⚠ 注　意

マシーンは、屋内で、湿気やホコリの少ない場所に、保管してください。

マシーンの仕様に合ったボールを使ってください。

硬さの一定しないボール・大きさの異なるボール・傷みのひどいボール等これらを混同して使用すると、コントロールが悪くなります。更に、ディスク損傷の原因にもなりますので、注意してください。

マシーン本体を、左右方向に回転させる場合、リード線をマシーンにからませないようにしてください。

シュート・ハンドルを持って引っ張らないでください。転倒する恐れがあります。又、破損・故障の原因になります。

コードリールのコードは全部引き出して使用してください。
巻いたまま使用すると、コードが発熱し、被覆が溶けてショートすることがあります。(燃える事もあります。)

ボール投入時は、必ず声を出して合図をしてください。

スピード調整直後、または、5秒間隔以下ではボールを投入しないでください。
必ず5秒以上の間隔をあけてください。

マシーンの特長

- DCモーターを採用していますので、電圧降下によるモーターの焼失が極めて少なくなりました。
- バッティング用としてもノック用としても利用でき、外野フライ・キャッチャーフライなどより実践的な練習ができます。
- 今までよりも伸びのあるライズボールが出ます。
- マシーン本体と脚部が取り外し可能で軽量の為、遠征などにも手軽に持ち運べます。

マシーンが到着したら

- 到着したマシーンが、注文された商品であることを確認してください。
〈品番・使用電圧・使用球等〉

(!) 到着したマシーンが、運送途中、その他のトラブル等で損傷、破損している箇所がないか慎重に点検・確認してください。
もし万一、損傷・破損が認められた場合は、運送会社もしくは、購入先の販売店まで至急ご連絡ください。この場合は、マシーンを絶対に使用しないでください。事故や破損部の拡大の原因になります。又、運送保険の適用を受けることができなくなります。

- マシーン到着より点検、確認、連絡まで5日以上経過していますと、運送途中のトラブルが原因の修理に対して運送保険の適用が受けられなくなり、有料になる場合がありますので予めご了承ください。

もくじ

安全上のご注意……………………1

マシーンの特長……………………4

マシーンが到着したら……………4

もくじ………………………………4

マシーン使用前に確認し
ていただきたいこと………………5

各部の名称…………………………6

脚部と本体の接続方法……………7

マシーンの使用手順………………8

マシーン及び
防球ネットの活用例………………9

コントロールの調整方法………10

ノックマシーン
としての使用方法………………11

ボールについて…………………13

各部の点検及び
部品の交換方法…………………14

トラブルシューティング………15

警告シールについて（一覧）……17

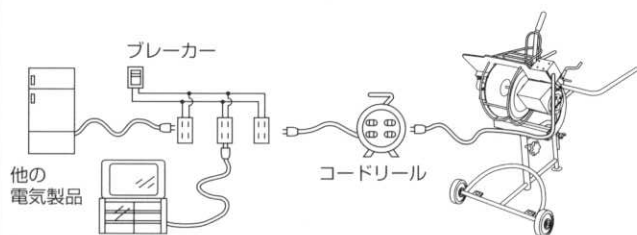
仕　様……………………………18

アフターサービスについて……18

マシーン使用前に確認していただきたいこと

- マシーンに使用するコンセントの形状を確認してください。
- マシーンに使用するコンセントに流れている電圧をテスターで実測してください。
- 使用するコンセントを変更する場合も同様に実測してください。
- この商品は**AC100V 専用**です。コントローラーボックスが破損しますので AC200V では絶対に使用しないでください。
- マシーンに使用するコンセントは、**単独回路（20A）**で使用してください。
  下図に示すような状態で使用した場合は、ブレーカーが落ちることがあります。

【代表例】

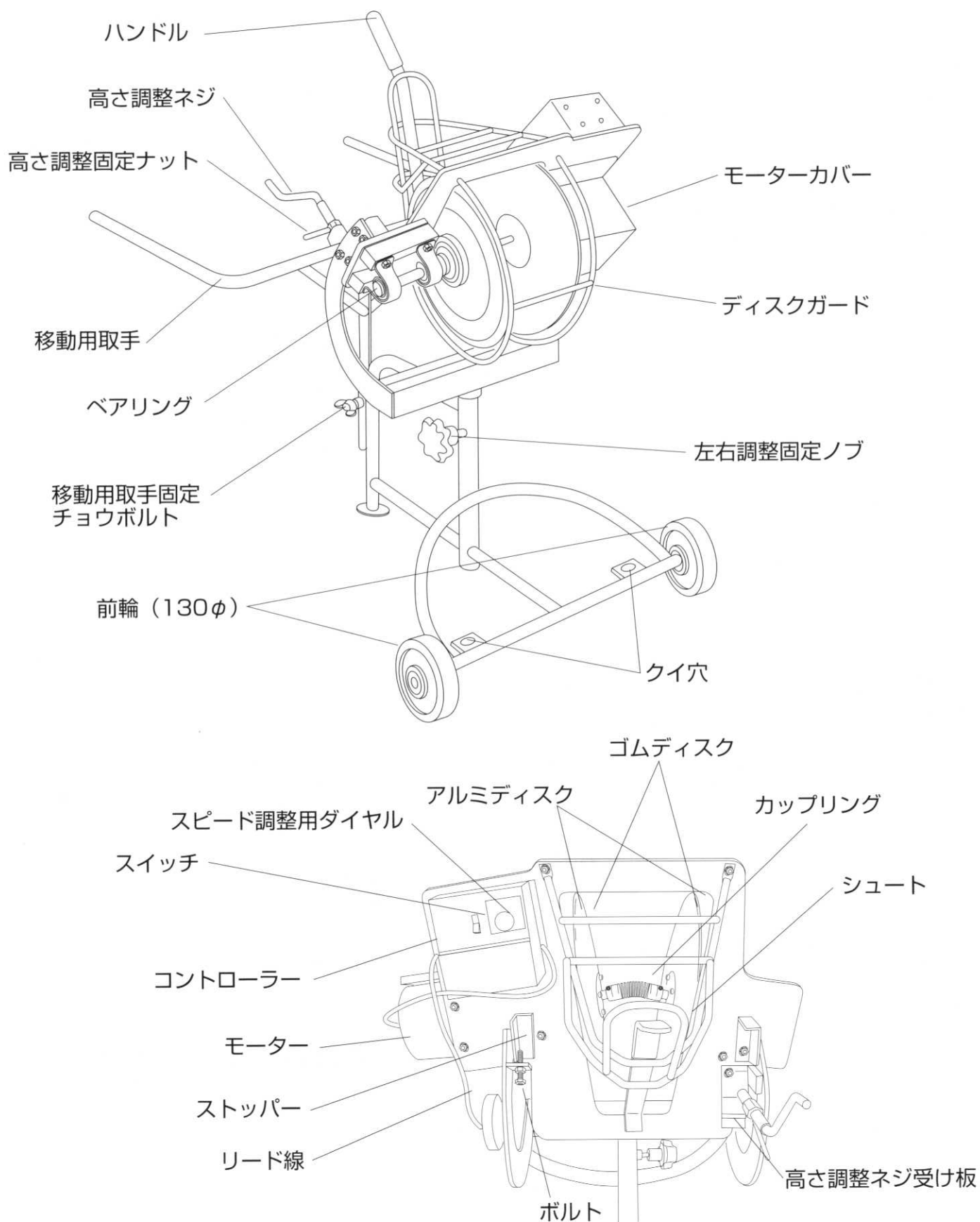
コンセントの表示又は型式により電圧を自己判断するのは危険です。必ずしもコンセントの形状に合った電圧がきているとは限りません。テスターにより、電圧を実測してください。

- マシーンに使用するコンセントのブレーカーは**20A（アンペア）**を使用してください。
- マシーン使用前には、必ず、リード線に傷等が入っていないことを確認してください。万一、被覆に傷があり、**銅線が見えている場合は、適切な処置を施してから使用**してください。
- コードリールを使用する際、マシーンからコンセントまで距離が短い場合でも、**コードは必ず全部引き出し**てください。
- コードリールの、全巻時の**最大定格電流は 7A** です。全て引き出したときに、**定格電流は 15A** になります。（100V・50m・15A 用）
- 電源に発電機を利用する場合は、**1.2kw 以上**の商品を使用してください。

注）20A(アンペア)以下のブレーカーを使用すると、マシーンの電源スイッチを入れ、速度を上げる途中でブレーカーが落ちる場合があります。(容量不足)

注）コードリールは全巻時 7A を超過した場合コードが発熱し、被覆が溶けてショートして燃えることがあり、大変危険です。

●コードリールはプラグ 1 つで 15A 以下か、又は 4 つのプラグ合計が 15A 以下で使用してください。

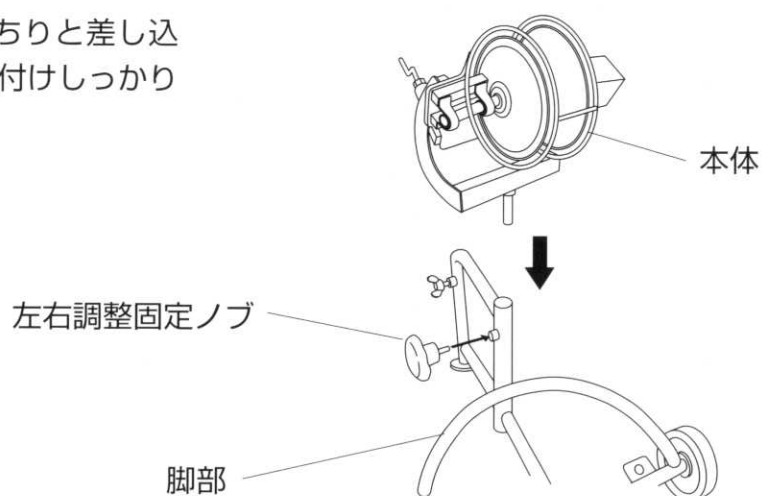
各部の名称

ハンドル
高さ調整ネジ
高さ調整固定ナット
モーターカバー
ディスクガード
移動用取手
ベアリング
左右調整固定ノブ
移動用取手固定
チョウボルト
前輪（130φ）
クイ穴
ゴムディスク
アルミディスク
カップリング
スピード調整用ダイヤル
スイッチ
シュート
コントローラー
モーター
ストッパー
リード線
高さ調整ネジ受け板
ボルト

脚部と本体の接続方法

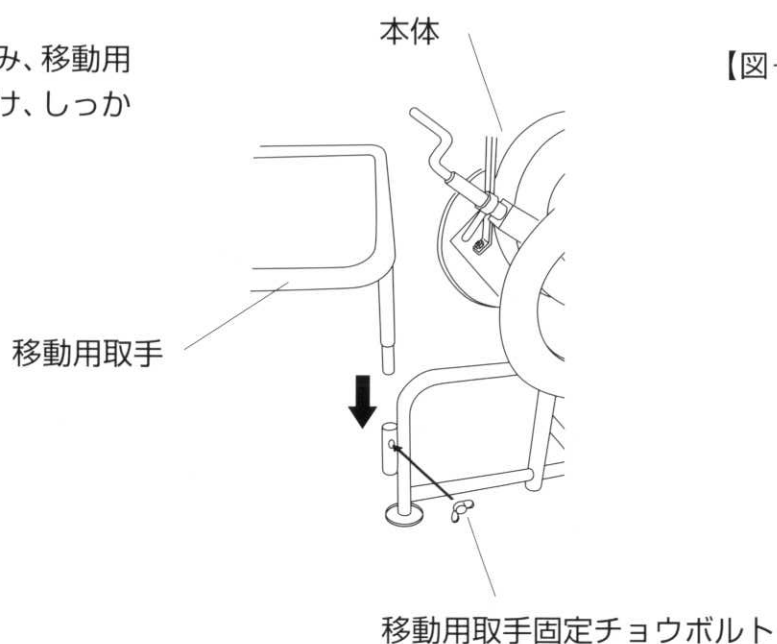
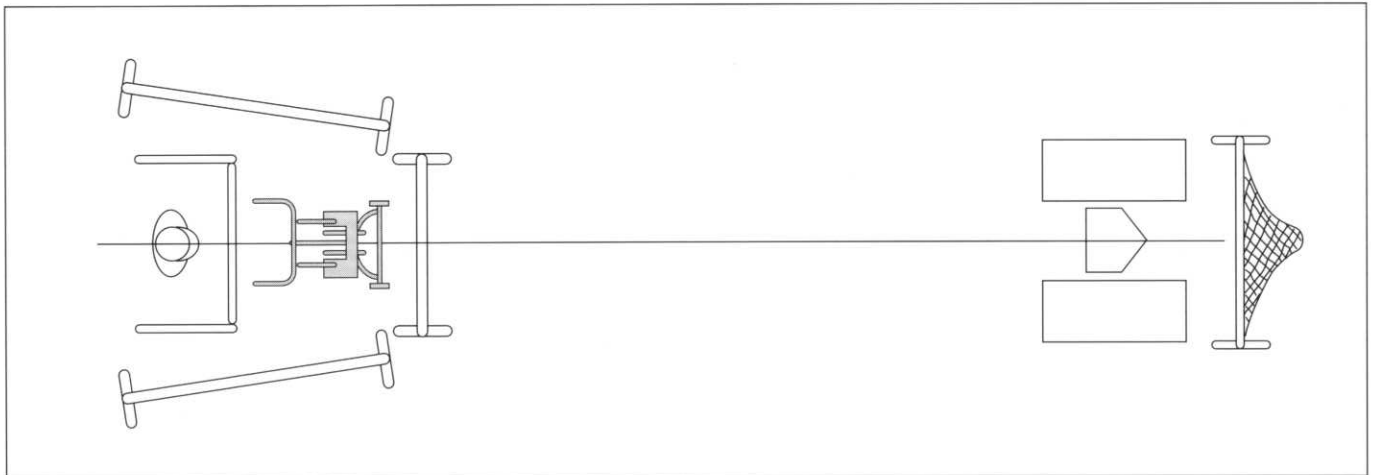
【図－1】の要領で本体を脚部に差し込んで接続してください。

(!) 本体は一人でも持てる重量ですが、安全のため、できるだけ二人で行ってください。

【図－1】

1 脚部に本体部を垂直にきっちりと差し込み、左右調整固定ノブを取り付けしっかり締めてください。【図－1】

2 次に移動用取手を脚部に差し込み、移動用取手固定チョウボルトを取り付け、しっかりと締めてください。【図－2】

【図－2】

マシーンの使用手順

- 『安全上のご注意』（P1 ～ 3）をよく読んで使用してください。
- 電源に発電機をご使用の場合は、**発電機の使用説明書をお読みの上操作**してください。
- マシーンとホームベースの関係及びマシーン前ネット・ティーバッティング（トスバッティング）用ネット・投球者用保護ネット・防球用ネットを下図の要領で配置してください。（**安全を考え配置**してください。）

次項に使用手順を解説しています。

1 マシーンを使用位置に移動させマシーンを設置し、**クイでマシーンを固定**します。

2 移動用取手をとりはずします。

3 コードリールを全て引き出し、マシーンの横で**打球の当たらない所**に設置します。

4 スイッチがOFFになっている事を確認し、**アースを接地した後コンセントを接続**します。

5 スピード調整用ダイヤルが**0になっている**事を確認の上スイッチを入れます。

> ⓘ スピード調整用ダイヤルが高速の状態でスイッチをONにしたり、急激に高速にすると大きな電流がモーター、コントローラーに流れブレーカーが落ちたり、モーターが焼けることがあります。

6 ボールが希望する所に投球されるように上下、左右、スピード調整により、お好みのセッティングでご使用ください。

⚠ **注意**　試投の際は投球する方向に人がいない事と、まわりの安全を確認してください。

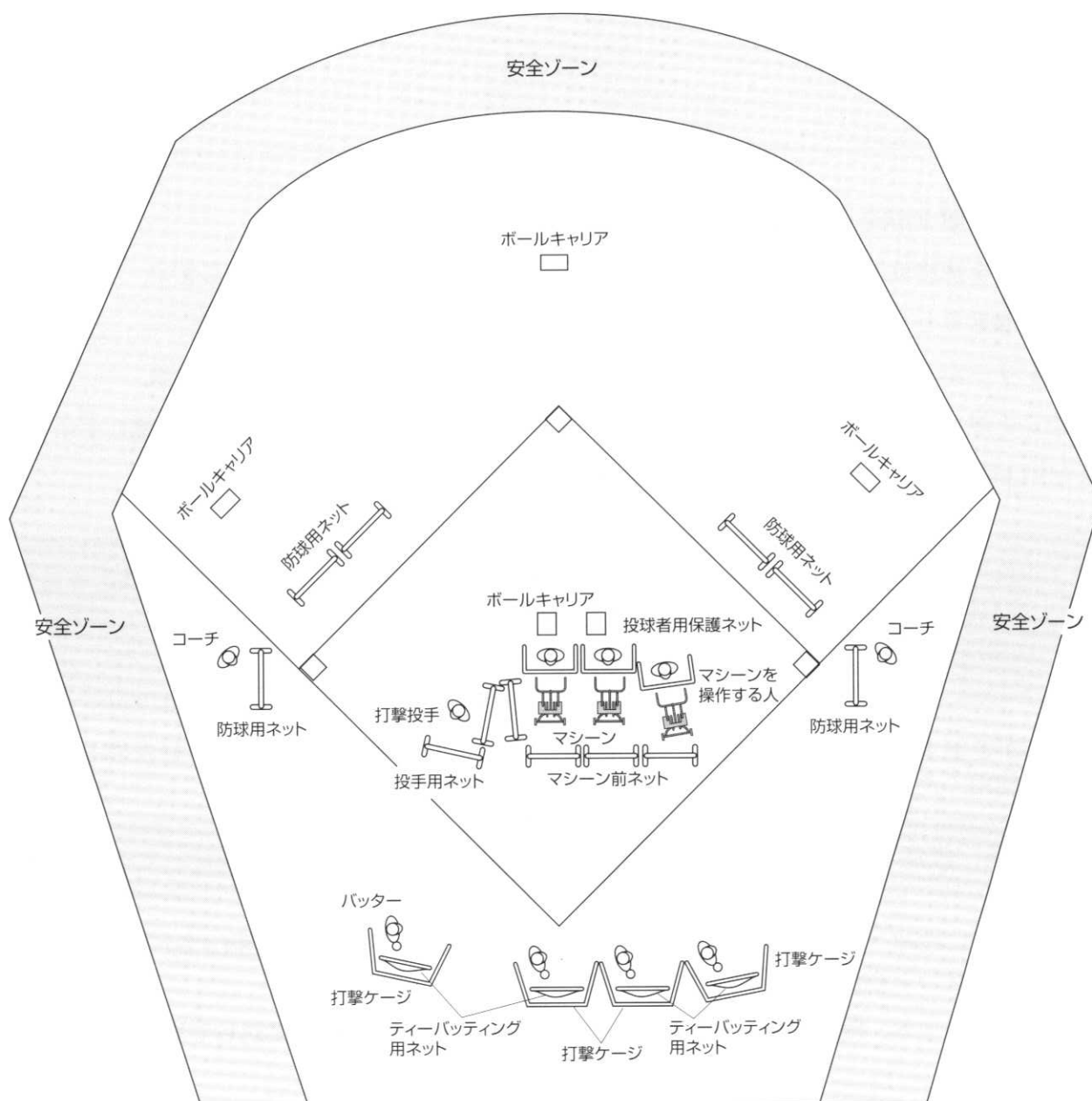
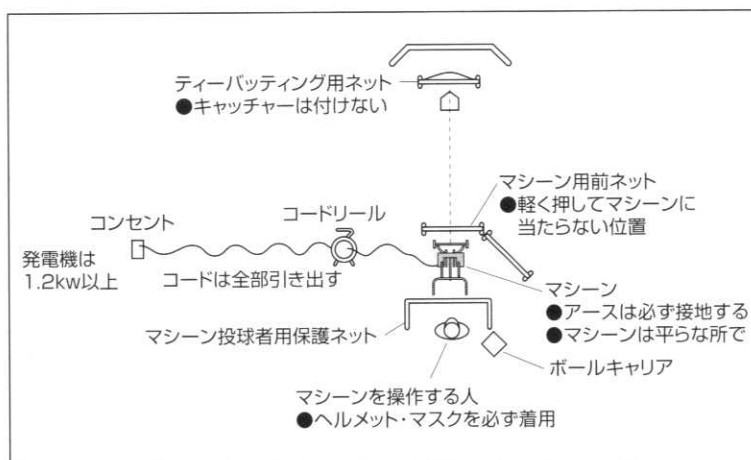
7 希望する所に投球されるようになりましたら、**各固定ネジをしっかりと締め付けて**ください。使用途中でマシーンの向きが変わると危険です。

8 マシーン前ネット、投球者用保護ネット、防球用ネット、防具等**安全に対して再度確認**して使用してください。

マシーン及び防球ネットの活用例

⚠ マシーンを操作する人（オペレーター）は、マシーンで打席方向からの打球が見にくい為、**マスク・ヘルメットは必ず着用**してください。又、**投球者用保護ネットも使用**してください。

⚠ **マシーンを使用して打撃練習をする場合は、キャッチャーは絶対に付けないでください。**
キャッチャーが他に気をとられている時に、投球すると大変危険です。

安全ゾーン
ボールキャリア
ボールキャリア
ボールキャリア
防球用ネット
防球用ネット
ボールキャリア
投球者用保護ネット
安全ゾーン
コーチ
コーチ
安全ゾーン
マシーンを操作する人
打撃投手
防球用ネット
防球用ネット
マシーン
投手用ネット
マシーン前ネット
バッター
打撃ケージ
打撃ケージ
ティーバッティング用ネット
打撃ケージ
ティーバッティング用ネット

コントロールの調整方法

打撃練習用（ピッチャー）として使用する場合。

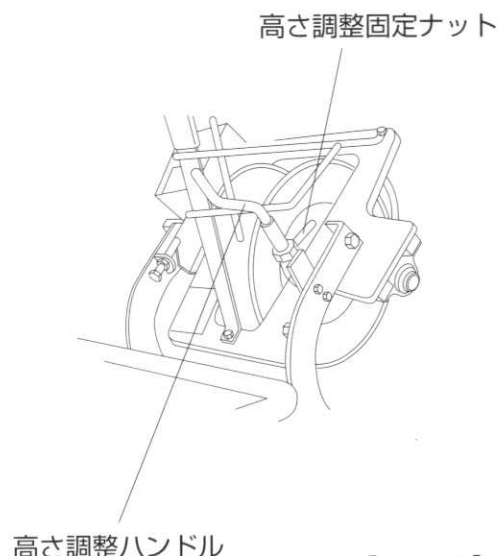
上下のコントロール調整方法【図－３】

1 高さ調整固定ナットをゆるめます。

2 高さ調整ハンドルを右に回せば、ボールは高めにコントロールされます。

3 高さ調整ハンドルを左に回せば、ボールは低めにコントロールされます。

ボールの上下コントロールが使用する位置に設定できたら、高さ調整固定ナットをきっちり締め付けてください。

硬さの一定しないボール、大きさの異なるボール、傷みのひどいボール等を混同して使用すると、コントロールがばらつきます。

【図－３】

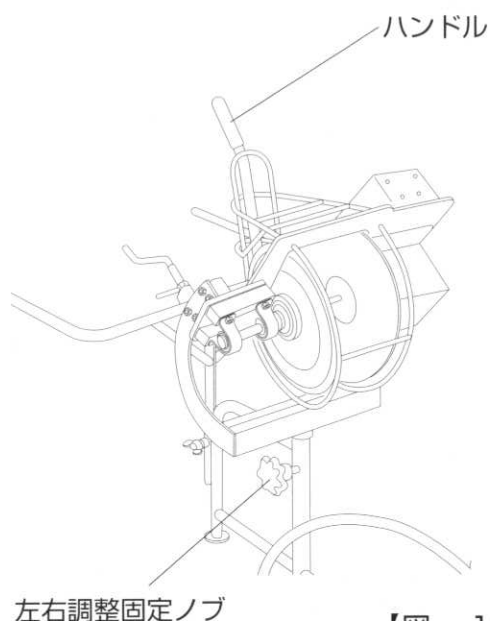
左右のコントロールの調整方法【図－４】

1 左右調整固定ノブをゆるめます。

2 ハンドルを左右に振ってください。マシーン本体は左右方向に360度自在に回転します。

3 ボールの左右コントロールが使用する位置に設定できたら、左右調整固定ノブはきっちり締め付けてください。

マシーン本体を左右方向に回転させる場合、リード線をマシーンにからませないように注意を払ってください。特に、高速回転しているディスク部分には絶対に接触させないようにしてください。

硬さの一定しないボール・大きさの異なるボール・傷みのひどいボール等を混同して使用すると、コントロールがばらつきます。

【図－ 12】

ボールスピードの調整方法

1 スピード調整用ダイヤルを、希望の目盛りに合せるだけで簡単に、スピード調整が行えます。

スピード調整用ダイヤルは、ディスクの回転を高速に上げる場合、急激に上げないでください。必ずゆっくり回してください。

スピード変更後も、すぐにはボールを入れないでください。5秒以上の間隔をあけてください。ダイヤル設定後、連続投球する場合も、必ず5秒以上の間隔を保ってください。

※５秒以下の間隔で投球するとモーターが過負荷となり焼損の可能性があります。

ノックマシーンとしての使用方法

このマシーンは、守備練習用（ノックマシーン）としての機能も発揮できます。
以下の方法で調整してください。

ライナー・フライ

高さ調整ネジで本体の角度を上向きにしていくにつれて、ライナーからフライに変わります。角度（位置）が決まれば高さ調整固定ナットをしめてください。
また、スピード調整用ダイヤルを右に回す（上げる）と飛距離がのびます。

最大飛距離	約 60 ～ 65m（ゴム 3 号）
（無風）	約 55 ～ 60m（ゴム 2 号・革）
(スピード調整用ダイヤル 10)	約 50 ～ 55m（ゴム 1 号）

※向い風や追い風により飛距離が変わることがあります。

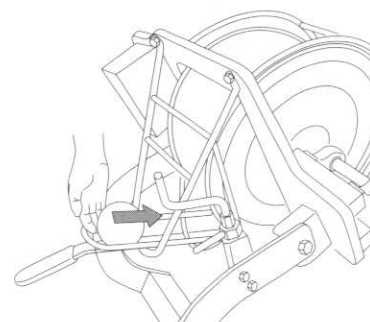
ゴ　ロ

高さ調整ネジで本体の角度を下向きにするとゴロが出ます。
位置が決まれば高さ調整固定ナットをしめてください。

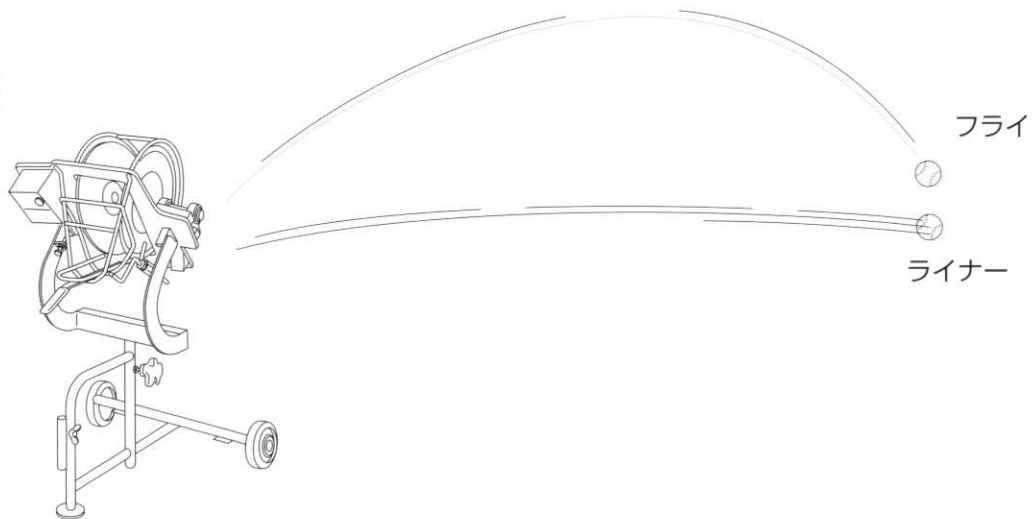
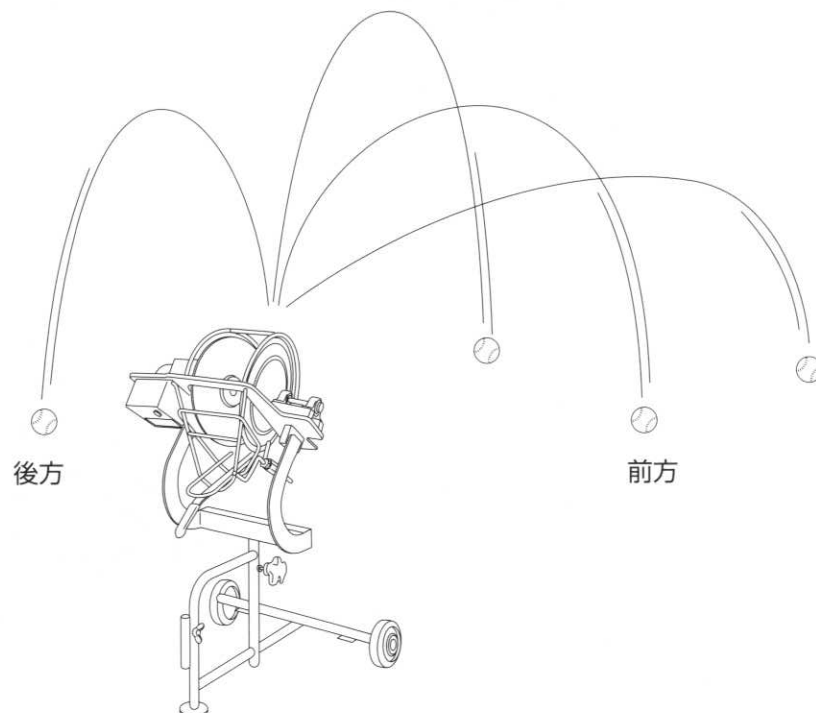
キャッチャーフライ

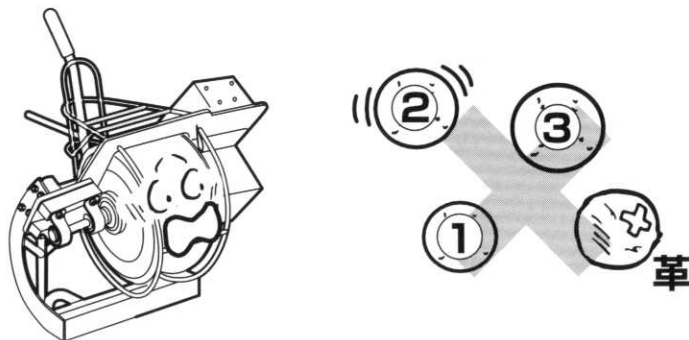
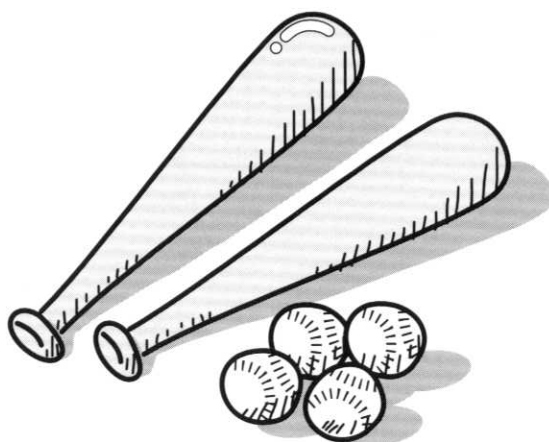
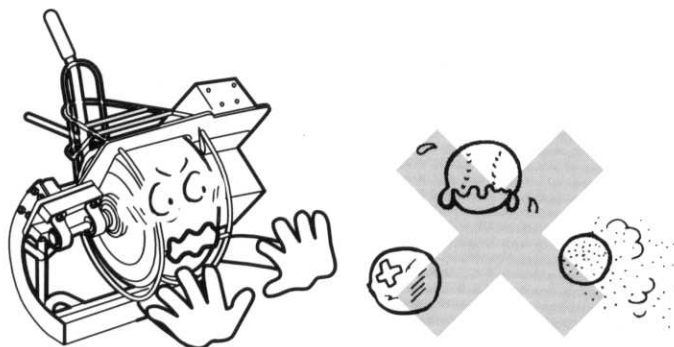
ハンドルを下方向へ下げます。**ボルト**がストッパーにあたると後方へ（約 5m）のキャッチャーフライが出ます。（スピード調整用ダイヤル　6）（無風）
片手でハンドルを必ず持ち、固定してボールを投入してください。
ストッパーにあたる約 5mm 手前では前方へ（約 5m）のフライが出ます。（無風）
ダイヤルを上げると高さと後方への距離（範囲）と前方への距離（範囲）が広がります。

(!) キャッチャーフライで使用の場合、ボールを投入する際にはボールに勢いをつけて入れてください。

ボール投入口が低くなり、ボールを吸い込みにくくなることがありますので、図のように、いきおいをつけてボールをすべりこませてください。

⚠ 投入する際に手をアルミディスク・ゴムディスク（回転部）には絶対に触れない様に注意してください。

⚠ キャッチャーフライは真上には上げないでください。また、風向きも考えてセットしてください。投入者にあたる恐れがあります。

ノックマシーン使用時の各位置

ボールについて

- このマシーンはソフトボール専用です。
- マシーンの種類は１号用タイプ・２号用タイプ・３号用タイプ・革用タイプがあります。
  使用号数にあったマシーンを指定してください。
- 使用するボールは、同じメーカーのボールで同程度の傷みのボールを使用してください。新しいボールと古いボール・減りの少ないボールと減りの多いボールを混同使用しますとディスクとボールがスリップしてコントロールが悪くなります。

- 最高速度は約 100km/h です。(ボールメーカーおよびボールの種類によって多少の差が出ます。)
- 濡れたボールはディスクとボールがスリップしてコントロールが定まらない為、使用しないでください。

各部の点検及び部品の交換方法

モーターのカーボンブラシ点検及び交換方法

マシーンを使用開始後、一年が経過しましたら、モーターのカーボンブラシ点検をしてください。

一年後からは、半年毎に点検し、カーボンブラシが消耗している場合は早めに交換してください。

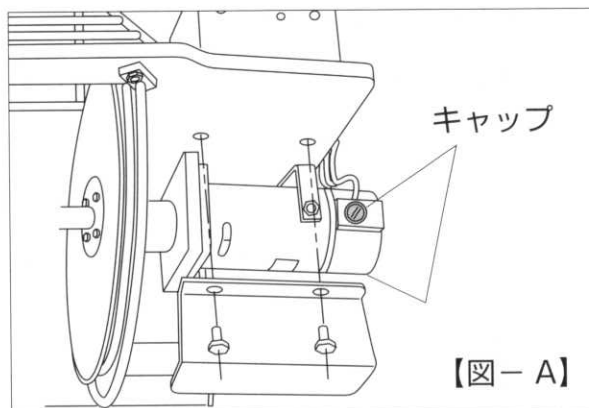
● モーターのカーボンブラシがなくなるまで使用すると、モーターのカーボン接触面に傷が入り、新しいカーボンブラシと取替えても短時間で消耗してしまうようになりますので、点検は必ず定期的に行ってください。

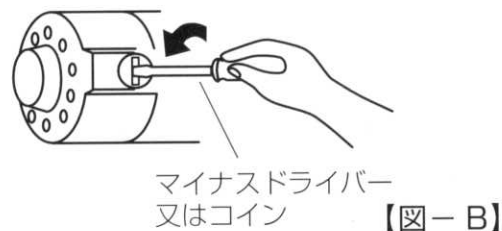
※カーボンブラシは販売店にお申し付けください。 有料

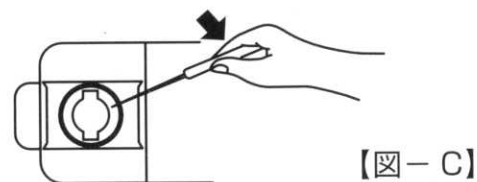
【図－A】

点検及び交換方法

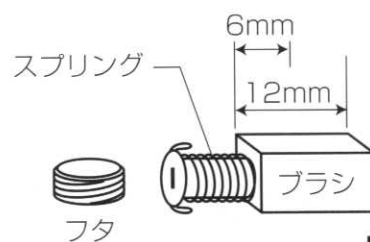
1. モーターカバーをはずします。

2. モーターのおしり部分に【図－A】のように、プラスチック製の黒いキャップ2ヶ所があります。

このキャップをコイン又は、マイナスのドライバー等で左側に回すとキャップが外れます。【図－B】

【図－B】

3. キャップが外れましたら、先のとがった物で【図－C】の要領で矢印の方向に回すと中からカーボンブラシが出てきます。

【図－C】

● モーターのカーボンブラシは新品で12mmあります。これが約半分（6mm）になりましたら交換してください。【図－D】

(!) 必ず2ヶ所共点検してください。

【図－D】

ゴムディスクの交換

ゴムディスクは消耗品です。交換が必要なときは工場修理扱いとなります。

お買い上げの販売店までお申しつけください。 有料

トラブルシューティング

故障と思う前に確認していただきたいこと

発電機を使用……速度が出ない

原　因　発電機の容量不足が考えられます。

調　査　マシーンを家庭用電源で使用してみてください。

処　置　1.2kw 以上の容量の商品を使用してください。

マシーンのスイッチを入れても作動しない

原　因　1コードリールの不良、もしくは電源のブレーカーが落ちている。

2発電機の故障、もしくは発電機のブレーカー（ヒューズ）が切れている。

3マシーンのモーターのカーボンブラシが消耗、もしくはカーボンブラシ部での接触不良。

4コントローラーの内部破損（接触不良）。

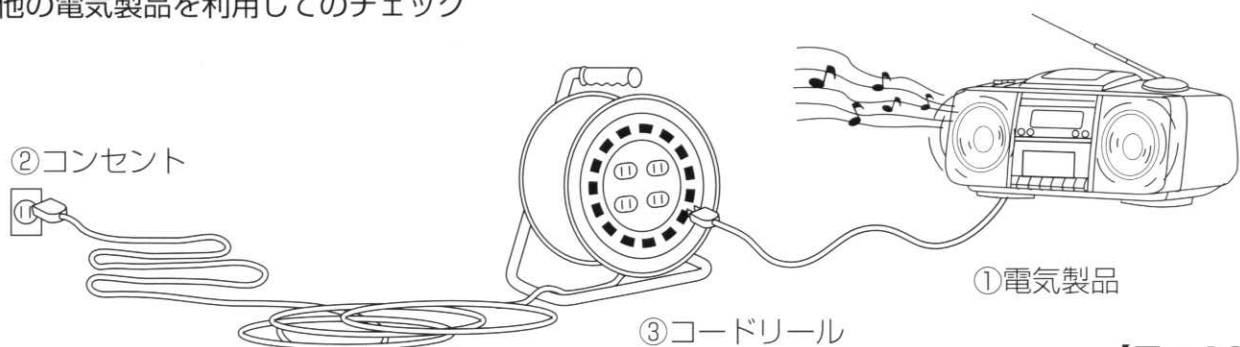
調　査　1については、テスターを使って調べるか、【図-13】のようにしてチェックしてください。

2については、発電機のブレーカー（ヒューズ）を点検してください。

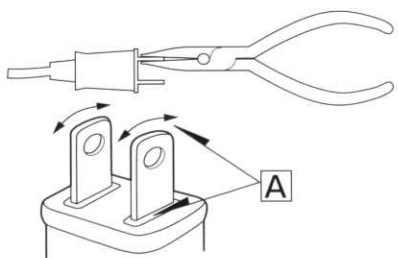
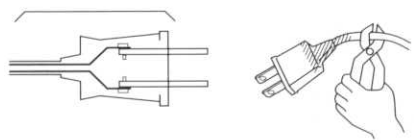
方　法　3については、モーターのカーボンブラシを両側とも一度取り出し、入れなおしてください。

処　置　4コントローラーの交換をしてください。

1～4以外の場合は、販売店にお申し付けください。

●他の電気製品を利用してのチェック

【図－13】

①はコンセントからは作動するが、①と②のコンセント間に、コードリールを使うと作動しない。
この場合はコードリールのどこかで断線し接触不良をおこしていると思われます。

スイッチが ON の状態でディスクが回転したり、しなかったりする

原　因　[1]モーターのカーボンブラシがきっちり入っていない。

[2]差し込みプラグの根元で断線している。

[3]コントローラーの内部破損（接触不良）。

処　置　[1]については、モーターのカーボンブラシを2カ所とも一度取り出し、入れ直してください。

[2]については、下図のように修理してください。

- 図のようにプラグの先をペンチで引っ張り、抜けないか確認してください。
  断線している場合は抜けることがあります。
- 図のA部分が熱により溶けていびつになり、すきまができている場合も断線の可能性があります。
- 図のA部分が矢印方向にぐらつく場合も内部で断線している可能性が高いです。

この間で断線していることが
多く見られます

- プラグの根元部分は、酷使される為、図の斜線部分の内部で断線していることが多く見られます。
  プラグの断線はマシンが作動しないときの多くの原因となっています。このようなときは、市販されているプラグと交換してください。

[3]コントローラーの交換をしてください。

スイッチを入れるとブレーカーが落ちる。

原　因　20A（アンペア）以下のブレーカーを使用している。

調　査

- 同一ブレーカーから、複数の電気製品を使用していないか調査してください。
- スピード調整用ダイヤルが高速の位置になったままの状態で、マシーンの電源スイッチを入れていないか調査してください。

処　置

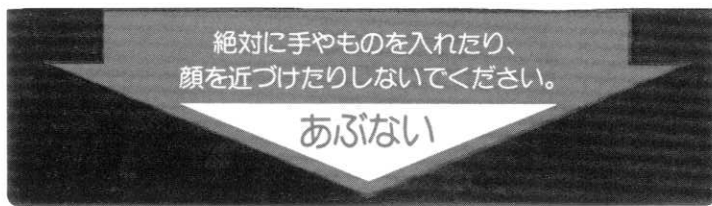
- 20A（アンペア）のブレーカーと交換してください。
- 上記の場合は、お近くの電気店に相談してください。
- 上記以外の原因で、ブレーカーが落ちる場合でも、お近くの電気店に相談してください。

マシーン使用時に変な音がする。（ディスク1回転に付き1回音がする）

原　因　ベアリングが悪くなっている。

調　査　●ディスクをゆっくり回転させ、左右どちらから音が出ているかを確認してください。

処　置　●ベアリングの交換が必要です。工場修理扱いとなります。

警告シールについて（一覧）

品番

製造番号	No.
製造年月	200　　年　　月

株式会社トーアスポーツマシーン
BASEBALL PITCHING MACHINE & SPORTS MACHINES
製造元 〒551-0031 大阪市大正区泉尾1丁目36番9号
電　　話 大阪(06)6552-8247(代表)

⚠ 注　意
やけどのおそれあり
さわるな

注意
（マシーンのトラブルを未然に防ぐ為の注意）
投球間隔……5秒以上開けること
マシーンへのボールの投入は、最低5秒以上の間隔を保ってください。
5秒以内にボールを投入すると、ホイルが正常回転に復帰しない状態で、次のボールを投球する為、コントローラーに極度な負担がかかり、マシーンの故障原因になります。
又、ボールのスピードも安定しなくなります。

安全に使用するために

- 事故や故障を防ぐため、マシーン使用前には必ず取扱い説明書をお読みください。
- マシーン作動と安全な使用方法を充分理解して、ご使用ください。
- マシーンの投球は必ず1人で行ってください。
- ソフトボールの練習以外には、使用しないでください。

⚠ 警 告　⚠ 重 要 事 項

- 使用する時はマシーン前ネット、マシーン投球者用ネットを使用してください。
- 試投中キャッチャー、バッターはバッターボックスより安全な所まではなれてください。
- 使用中にマシーンの前に出たり、横切らないでください。
- マシーン前ネットは、マシーン本体にあまり近づけないように設置してください。（ネットを巻き込む恐れがあります。）
- マシーンを操作する人は、必ずヘルメット・マスク・プロテクターを着用し、打球には充分注意し、安全を確保してください。
- ボール挿入時は、必ず声を出し、手を上げて合図をしてください。
- マシーンのホイル等、回転部には絶対に触れないでください。

⚠ 注 意　⚠ 事故、故障を防ぐために

- マシーンを移動する時はゆっくりと行ってください。
- マシーン使用前に破損部がないか点検を行ってください。
- 雨が降り始めましたら、直ちに使用を中止してマシーンを濡らさないような処置をしてください。
- 雨のかからない所に保管してください。
- マシーンを濡らさないようお願いします。
- 必ずアースを接続してください。

AC100V専用・ソフトボール用

仕　　様

用途分類	ソフトゴム１・２・３号・革用
使用電源	AC100V, 50/60Hz
ピッチング速度	MAX100km/h
速度調整	電圧制御
球種	ストレート
電動機	入力　AC100V　50/60hz DC モーター 177W × 1 台
サイズ	幅 640mm ×奥行き 1,000mm ×高さ 1,000mm
重量	本体部 23kg，脚部 7kg
定格電流値	2.7A（2450rpm）

アフターサービスについて

この円盤式ソフトボールマシーンには保証書を別途添付しています。

保証書について

保証書は販売店でお渡ししますから、必ず「販売店名、購入日」等の記入をお確かめになり、保証書内容をよくお読みの上、大切に保管してください。

修理を依頼されるとき

● 保証期間中は

保証期間中に修理をお受けになる場合は、恐れ入りますがお買い上げの販売店にご相談ください。
保証書の記載内容により、販売店で修理いたします。
※保証期間中でも、有料修理になる場合がありますので、保証書をよくお読みください。

● 保証期間を過ぎているときは

まずお買い上げの販売店にご相談ください。
修理により、商品の機能が維持できる場合には、お客様のご要望により有料で修理いたします。

サービスをご依頼される前に

この説明書をよくお読みいただき、再度ご点検の上、なお異常がある場合は、お買い上げの販売店にご依頼ください。
その際、製品番号（商品名）、および品番、故障内容を詳しくお申し付けください。

操作及び取り扱いミスによるマシーンの故障・損傷は保証外になりますのでご注意ください。

オーバーホールについて

マシーンの使用開始後、約５年経過ごとにオーバーホールの実施をお勧めします。

オーバーホールを行うことにより、マシーンをより長持ちさせ、常に良い状態で使用していただけます。なお、オーバーホールに関しましては、販売店に相談してください。